



ORIGINAL

Efectos a medio y largo plazo sobre la marcha de un programa de ejercicio domiciliario y ortesis de uso nocturno en niños con equinismo idiopático



S. Lerma Lara^{a,b,*} e I. Martínez Caballero^c

^a Laboratorio de Análisis del Movimiento, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

^b Grupo de investigación Ciencias del Movimiento, Bioconducta y Estudio del Dolor, Facultad de Ciencias de la Salud, CSEU La Salle, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

^c Unidad de Neuro-Ortopedia, Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Infantil, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Madrid, España

Recibido el 12 de noviembre de 2015; aceptado el 14 de abril de 2016
Disponble en Internet el 31 de mayo de 2016

PALABRAS CLAVE

Equinismo;
Terapia con ejercicio;
Ortesis;
Marcha

Resumen

Introducción: El equinismo idiopático es una alteración de la marcha pediátrica caracterizada por la realización de una excesiva flexión plantar del tobillo durante la marcha. No hay consenso en la literatura acerca de la mejor oferta terapéutica, coexistiendo opciones conservadoras y quirúrgicas en la práctica clínica.

El objetivo de este trabajo es comprobar el impacto de un programa de ejercicios domiciliarios asociado al uso de una ortesis nocturna en el manejo del niño con equinismo idiopático.

Material y métodos: Se realizó un estudio cinemático comparativo a los 6, 12 y 18 meses de 29 niños con equinismo idiopático, comparando los datos con los de 15 niños con marcha normal. La propuesta de tratamiento consistió en ejercicios domiciliarios asociados a una ortesis de uso nocturno durante 12 meses.

Resultados: La propuesta terapéutica planteada ofrece normalización de los parámetros cinemáticos a los 18 meses de evolución. Se encontraron cambios estadísticamente significativos en los valores cinemáticos de la marcha estudiados (A1, A3, A5 y GDI), así como en una de las variables de la exploración física (rango de dorsiflexión). Todos los cambios se produjeron en dirección a los valores cinemáticos durante la marcha del grupo de niños sin patología.

Conclusiones: El análisis del movimiento es una herramienta de monitorización de los trastornos de la marcha y control de evolución para los niños con equinismo idiopático. El ejercicio domiciliario asociado a una ortesis nocturna ofrece resultados positivos en la corrección de la marcha en niños con equinismo idiopático.

© 2016 Asociación Española de Fisioterapeutas. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sergio.lerma@lasallescampus.es (S. Lerma Lara).

KEYWORDS

Equinus deformity;
Exercise therapy;
Splints;
Gait

Medium and long-term effects on gait cycle of home-based exercise program and use of a night splint in children with idiopathic toe walking

Abstract

Introduction: Idiopathic toe walking (ITW) is a common paediatric gait disorder characterised by excessive plantar flexion during the gait cycle. There is no consensus in the literature about the best therapeutic approach to treat ITW and different conservative and surgical options are used in clinical practice.

The main objective of this study is to evaluate the clinical impact of a home-based exercise program associated with the use of a night splint (AFO) for managing gait problems in children with ITW.

Material and methods: This is a comparative kinematic study. Long-term follow-ups were conducted at 6, 12, and 18 months with 29 children with ITW and 15 healthy children. The proposed treatment was a home-based exercise associated with a night splint for 12 months.

Results: The therapeutic approach improved several kinematic values by the 18-month follow-up. We found statistically significant differences for gait kinematics (A1, A3, A5 and GDI) and one of the clinical examination variables (ankle passive dorsiflexion). All the differences showed a normalization of gait kinematics, with critical kinematic values close to the normalcy data.

Conclusions: 3D gait analysis is an assessment tool for gait disorders and for long-term follow-up of children with ITW. Our home-based exercise associated with a night splint showed good results for gait disorders treatment in children with idiopathic toe walking.

© 2016 Asociación Española de Fisioterapeutas. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La marcha en puntillas se puede considerar como una variante del desarrollo de la marcha normal durante los primeros 4-5 años de vida. La principal característica de este patrón de marcha es que el niño camina con excesiva flexión plantar de tobillo en ausencia de condicionantes patológicos que condicionen este tipo de marcha. Este tipo de deambulación en puntillas se resuelve de forma favorable^{1,2}, siendo los casos en los que perdura más allá de los 5 años en los que se realiza el diagnóstico de equinismo idiopático^{3,4}.

Habitualmente se hace referencia a la presencia de una disminución del rango de movimiento del tobillo en la exploración física como consecuencia de un acortamiento del tendón de Aquiles de etiología desconocida^{1,2,5-8}, siendo necesario esclarecer la causa subyacente por la que el niño camina de puntillas, ya que en alguna de las series descritas se clasifica a los pacientes en 2 categorías, en función de la presencia o no de contractura del tendón de Aquiles⁷.

Desde un punto de vista clínico, el primer paso es establecer un correcto diagnóstico del proceso sabiendo que la marcha en puntillas puede ser un síntoma de patología del sistema nervioso central, o parte del desarrollo de la marcha normal^{4,5}. La principal patología a descartar por parte del clínico es la parálisis cerebral infantil^{6,7}. Algunas formas leves de parálisis cerebral con afectación de ambos miembros inferiores deben ser descartadas. La diplejía espástica con un patrón de marcha en tipo I según la clasificación de Rodda et al.⁹ coincide en muchos rasgos con el patrón de marcha del niño con equinismo idiopático. Además de esta alteración hay descritos otros problemas neurológicos, como ciertos retrasos del desarrollo^{10,11}, y otros trastornos ortopédicos¹², como la presencia de un

tendón de Aquiles corto congénito, que deben ser tenidos en consideración para establecer correctamente el diagnóstico. La precisión en el diagnóstico hace que sea posible establecer una terapéutica correcta, y en el momento adecuado, para cada paciente^{5,13}.

El uso del análisis tridimensional del movimiento en niños con equinismo idiopático ofrece la oportunidad de realizar un correcto diagnóstico^{3,6}, así como una mejora del conocimiento de la marcha de este tipo de pacientes⁶.

En el estudio realizado por Davids et al. se comparan 15 niños con parálisis cerebral infantil (diplejía espástica) con 32 niños sin problemas neurológicos a los que se les propone caminar de puntillas. Se detecta la presencia de un patrón cinemático similar a los niños con equinismo idiopático. Se caracteriza por la presencia de una onda en dirección hacia la flexión plantar en la gráfica de la cinemática del plano sagital del tobillo durante la fase final de la oscilación¹⁴.

Si bien el proceso diagnóstico del equinismo idiopático se realiza habitualmente por exclusión, pese a existir otras posibilidades diagnósticas^{2,6,14,13}, es en el abordaje terapéutico donde se encuentra una mayor discrepancia en el mundo clínico. Las opciones de manejo conservador^{7,13,15-17} (estiramientos, yesos seriados o infiltraciones con toxina botulínica tipo A) han demostrado buenos resultados. Pese a ello, el tratamiento quirúrgico sigue siendo una opción contemplada clínicamente ante el fracaso del tratamiento conservador¹⁷. La falta de criterios sólidos que indiquen qué tratamiento es el adecuado para cada paciente hace necesaria la realización de estudios de mayor profundidad acerca de las diferentes opciones terapéuticas¹⁶⁻¹⁷.

El objetivo de este trabajo es comprobar el impacto de un programa de ejercicios domiciliarios asociado al uso de

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2617487>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2617487>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)